

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

DERWENT-ACC-NO: 1982-P3063E

DERWENT-WEEK: 198244

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Floor fixing for railway coach - has
channel section integral with floor, into which
components are engaged

INVENTOR: HASSEL, H; KLAPPER, H ; WIEBEL, K

PATENT-ASSIGNEE: MESSERSCHMITT-BOLKOW-BLO[MESR]

PRIORITY-DATA: 1981DE-3115699 (April 18, 1981)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	
LANGUAGE		MAIN-IPC	
EP 63214 A		October 27, 1982	G
012	N/A		
DE 3115699 A		October 28, 1982	N/A
000	N/A		
DE 3115699 C		September 1, 1988	N/A
000	N/A		
EP 63214 B		August 7, 1985	G
000	N/A		

DESIGNATED-STATES: AT CH FR GB IT LI AT CH FR GB IT LI

CITED-DOCUMENTS: DD 58520; DE 2908823 ; GB 605951 ; US
3986459

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
EP 63214A	N/A	
1982EP-0101045	February 12, 1982	
DE 3115699A	N/A	
1981DE-3115699	April 18, 1981	

INT-CL (IPC): B61D001/04, B61D017/10 , B62D025/20

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 3115699C

BASIC-ABSTRACT:

The floor and associated supports of a vehicle, esp. rail mounted vehicle, have fixings for internal components e.g. seats. The floor support structure or beam (1) has, integrated into it, a fixing rail or channel (10). The corresponding fixing part of the seat is engaged into this rail.

This provides flexibility in positioning by the choice of any position along the length of the fixing rail (10). Where the support structure is composed of extruded aluminium sections, the fixing rail may be an integral part. Where the floor is of corrugated metal, the fixing rail is itself fixed in one of the depressions or valleys of the corrugations, pref. by welding or rivetting. The open top of the fixing rail may be covered by a cover strip (17,18), esp. with splayed elements enoaging into the groove.

ABSTRACTED-PUB-NO: EP 63214A

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

An insulated floor structure for a railway passenger coach has a lightweight support structure (1) on which floor panels (4) are laid, with an intermediate layer (2) of insulation. Insulated rails (17) separate the floor panels.

The rails are mounted on floor support strips (15), using insulating insert strips (16) to prevent thermal bridges. The floor structure is of a hollow or corrugated profile.

ADVANTAGE - Good sound and thermal insulation, and weight reduction. (5pp)

EP 63214B

The floor and associated supports of a vehicle, esp. rail mounted vehicle, have fixings for internal components e.g. seats. The floor support structure or beam (1) has, integrated into it, a fixing rail or channel (10). The corresponding fixing part of the seat is engaged into this rail.

This provides flexibility in positioning by the choice of any position along the length of the fixing rail (10). Where the support structure is composed of extruded aluminium sections, the fixing rail may be an integral part. Where the floor is of corrugated metal, the fixing rail is itself fixed in one of the depressions or valleys of the corrugations, pref. by welding or rivetting. The open top of the fixing rail may be covered by a cover strip (17,18), esp. with splayed elements enoaging into the groove.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/5 Dwg.2/5

TITLE-TERMS: FLOOR FIX RAILWAY COACH CHANNEL SECTION
INTEGRAL FLOOR COMPONENT
ENGAGE

DERWENT-CLASS: Q21 Q22

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 31 15 699 A 1

⑤ Int. Cl. 3:
B 62 D 25/20
B 61 D 17/10
B 61 D 1/04

⑳ Aktenzeichen:
㉔ Anmeldetag:
㉕ Offenlegungstag:

P 31 15 699.1-21
18. 4. 81
28. 10. 82

㉑ Anmelder:
Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH, 8000 München, DE

㉒ Erfinder:
Hassel, Helmut, Dr.-Ing.; Klapper, Helmut, 8850
Donauwörth, DE; Wiebel, Karl, 8854 Bäumenheim, DE

DE 31 15 699 A 1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Ausbildung des Fußbodenbereiches von Fahrzeugen mit Befestigungseinrichtungen

Der Fußboden und dessen Träger eines Fahrzeuges wird mit Einrichtungen zur Befestigung von darüber anzuordnenden Teilen wie Sitzen, Wänden etc. so ausgebildet, daß die dem Träger zugeordnete Einrichtung eine Befestigungsschiene ist, in welche das dem zu befestigenden Teil zugeordnete Verbindungselement einbringbar ist; der Rest wird abgedeckt.
(31 15 699)

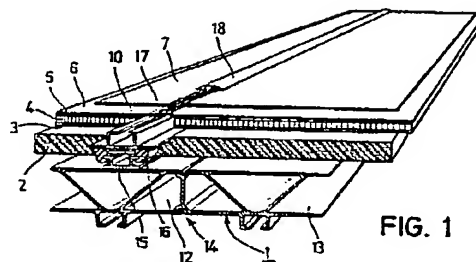


FIG. 1

DE 31 15 699 A 1

MESSERSCHMITT-BÖLKOW-BLOHM
GESELLSCHAFT
MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG,
MÜNCHEN

Ottobrunn, 13.04.81
BTO1 Bi/ma
8946

Ausbildung des Fußbodenbereiches von Fahrzeugen mit
Befestigungseinrichtungen

P a t e n t a n s p r ü c h e

- (1). Ausbildung des Fußbodens und dessen Trägers von Fahrzeugen, insb. von Schienenfahrzeugen, mit Befestigungseinrichtungen, die teilweise dem Träger, teilweise den zu befestigenden Teilen zugeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Träger (1) zugeordnete Befestigungseinrichtung eine in ihn integrierte Befestigungsschiene (10) ist, in welche die dem zu befestigenden Teil zugeordnete und als Verbindungselement (8) ausgebildete Befestigungseinrichtung einbringbar ist.

2. Ausbildung nach Anspruch 1 bei Trägern aus Aluminium-Strangpress-Profilen, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsschiene (10) Teil des insoweit einstückigen Strangpressprofiles ist.
3. Ausbildung nach Anspruch 1 bei Trägern mit Sickenprofil (Wellblech), dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsschiene (10) in einer der Sicken(11) angeordnet ist.
4. Ausbildung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsschiene (10) in den Sicken (11) angeschweißt ist.
5. Ausbildung nach Anspruch 3 dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsschiene (10) in den Sicken (11) angenietet ist.
6. Ausbildung nach Anspruch 1 bis Anspruch 5 dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsschiene (10) als Nutenschiene ausgebildet ist.
7. Ausbildung nach Anspruch 1 bis 6 dadurch gekennzeichnet, daß auf der Befestigungseinrichtung Abdeckleisten⁽¹⁸⁾ angeordnet sind.
8. Ausbildung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckleisten⁽¹⁸⁾ mittels Spreizelementen befestigt sind.

Ausbildung des Fußbodenbereiches von Fahrzeugen mit
Befestigungseinrichtungen

Die Erfindung betrifft eine Ausbildung des Fußbodens
und dessen Trägers von Fahrzeugen nach dem Oberbegriff
5 des Anspruchs 1.

Eine derartige Ausbildung ist aus der DL-PS 58 520 be-
kannt. Nach dieser besteht die Befestigungseinrichtung
im wesentlichen aus jeweils einer Verbindungsschraube
und einer zugeordneten Bohrung im Sickenfußboden. Durch
10 die Festlegung der Bohrungen im Fußboden sind die Punk-
te der Befestigungseinrichtungen örtlich festgelegt und
können nach der Endmontage des Fahrzeuges praktisch
nicht verändert werden. Hat man an diesen Punkten bei-
spielsweise Sitzgestelle befestigt und will diese spä-
15 ter austauschen, so ist eine variable Gestaltung nicht
möglich: man ist an die bereits vorliegenden Befesti-
gungspunkte gebunden. Ein Wechsel der Sitzabstände ist
also ausgeschlossen; ebenso eine Verwendung dieser vor-
handenen Befestigungspunkte für andere Zwecke, beispiels-
20 weise Einziehen von Abteilmänteln und dergleichen.

Die gleichen Nachteile liegen dann vor, wenn man die
Schrauben nicht über Bohrungen greifen läßt, sondern
statt der Bohrungen Gewinde in örtlich eingeklebten Fut-
terhölzern oder Gummiprofilen vorsieht, durch welche
25 also ebenfalls eine Ortsfestlegung erfolgt.

Auch müssen bei einer derartigen Ausgestaltung des Fuß-
bodenbereiches die dort üblichen Fußbodenplatten in ih-
ren Abmessungen verschieden ausgebildet sein, entspre-
chend der vorgesehenen örtlichen Festlegung der Befesti-
30 gungspunkte.

Die Aufgabe , die zu der vorliegenden Erfindung geführt hat, soll also vor allem für eine einfachere und nicht zu variable Ausbildung der einzelnen Elemente des Fußbodenbereiches Ursache sein, wobei die Befestigungspunkte selber jedoch örtlich veränderlich sein müssen.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 in Zusammenhang mit dessen Oberbegriff gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen sowie in der nachfolgenden Beschreibung und der zugehörigen Zeichnung dargestellt.

Durch die Verwendung einer Befestigungsschiene, ggf. auch mehrerer, ist es möglich, die Abstände zwischen den einzelnen Befestigungspunkten in Längsrichtung zu variieren, ohne dazu den Träger selber und mit erheblichen Aufwand zusätzlich bearbeiten zu müssen. Sieht man von vornherein in der Befestigungsschiene eine Vielzahl von Löchern, und/oder Langlöchern vor, so ist ein Bearbeiten der Befestigungsschiene selber später gar nicht mehr notwendig. Das gleiche gilt, wenn die Befestigungsschiene als Nutenschiene ausgebildet ist.

Die Befestigungsschiene selber wird bei Trägern , die aus Aluminium-Strangpress-Profilen bestehen, zusammen mit dem Strangpressprofil als einstückiges Strangpressprofil hergestellt oder bei Sickenprofilen (Wellblech) , also wenn es sich um Stahlblechkonstruktionen handelt, in den Sicken angeordnet und dort mittels Schweißen oder Schrauben oder Nieten befestigt werden.

Die Verbindungselemente zwischen dem zu befestigenden Teil und der Befestigungsschiene können an sich bekannte Schraubverbindungen , Nietenverbindungen, Spreizelemente,

aber auch jedes andere Verbindungselement sein.

Das Prinzip der Ausbildung nach der Erfindung wird nachstehend in der Zeichnung an Beispielen dargestellt.

5 Diese zeigt in verschiedenen Maßstäben in

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung einen Teil des nach der Erfindung ausgebildeten Fußbodens mit im Strangpressverfahren hergestelltem Trägermaterial;

10 Fig. 2 im Schnitt eine ähnliche Ausbildung, jedoch mit angesetzten Waggonseitenteil;

Fig. 3 im Schnitt eine weitere Variation mit einem Träger mit Sickenprofil;

Fig. 4 die Anordnung eines Verbindungselementes;

15 Fig. 5 einen Schnitt durch einen Waggon in Prinzipdarstellung.

Der in der Fig. 1 dargestellte Fußboden ruht auf einem Träger 1, dessen Einzelteile 12, 13 an der Stelle 14 miteinander durch Verhaken verbunden sind. Ein derartiger Träger ist im einzelnen in der DE-OS 29 08 823
20 beschrieben. Auf dem Einzelteil 12 befindet sich eine Schiene 15; beide Teile 12, 15 können mittels Kleben miteinander verbunden sein. Auf letzterer ist über ein Gummidämpfungselement 16 die Befestigungsschiene 10
25 angeordnet. Desweiteren befinden sich auf bzw. oberhalb des Trägers 1 die an sich bekannten Teile: Tragplatte 2, z. B. aus Hartschaum, darüber eine Fußbodenplatte 4 in

- Sandwich-Bauart, die mit zwei Deckplatten 3, 5, etwa aus Sperrholz, versehen ist; darüber ist der vorwiegend als Feuchtigkeitsschutz dienende und aus PVC bestehende Bodenbelag 6. Auf der Sichtseite des Fußbodens ist
- 5 dann der Teppichboden 7 ausgelegt und zwar so, daß die Nut 17 in der Befestigungsschiene 10 frei bleibt. In dieser können nun an beliebig über die Länge verteilten Punkten, die in den Fig. 2 und 4 dargestellten Verbindungselemente 8 angeordnet werden und zwischen diesen
- 10 eine Abdeckleiste 18. Selbstverständlich kann letztere auch bei Fehlen von Verbindungselementen 8 über die gesamte Länge der Befestigungsschiene 10 aufgesetzt sein. Es ist zweckmäßig, mehrere parallel zueinander angeordnete Befestigungsschienen 10 vorzusehen, um so Varia-
- 15 tionen der Inneneinrichtung des Fahrzeuges zu erleichtern, beispielsweise durch Verwendung verschiedener Sitze, Änderung deren Abstände zueinander, Einbau von Trennwänden parallel und senkrecht zu den Befestigungsschienen 10 usw.
- 20 Um die Ersatzteilhalterung zu erleichtern, wird man die Abstände der parallel zueinander angeordneten Befestigungsschienen 10 möglichst gleich wählen so, daß die zwischen ihnen anzuordnenden Teile des Fußbodens, also insb. Tragplatte 2, Deckplatte 3, PVC-Belag 6, Teppich-
- 25 boden 7, ohne Verschnitt verlegt bzw. ausgetauscht werden können.

Die Ausbildung nach Fig. 2 zeigt im wesentlichen das gleiche wie in Fig. 1, zusätzlich die Befestigung der Abdeckleiste 18 mittels Spreizen in der Nut 17 der Befestigungsschiene 10. Im Seitenbereich des Fußbodens ist der

30 Übergang zur Seitenwand 19 des Fußbodens dargestellt, einschließlich der Seitenbegrenzung der Deckplatte 3 mittels eines aus Holz hergestellten Rahmens 9.

Fig. 3 zeigt die in einer Sicke 11 eines Sicken-
Fußbodens (Wellblech) angeordnete Befestigungsschie-
ne 10. Ihre Befestigung kann mittels Kleben, Schwei-
Ben, Nieten oder Schrauben o. ä. erfolgen. Die übr-
5 gen dargestellten Teile des Fußbodens sind analog
zu den vorhandenen Figuren.

Aus Fig. 4 ist ersichtlich die Verwendung eines Ver-
bindungselementes 8, hier in Form eines Gewinde-Nuten-
steins zur Halterung eines Sitzfußes 20 (nur teilwei-
10 se dargestellt). Durch Längsverschieben des gelösten
Gewinde-Nutensteins (Verbindungselement 8) können die
weiter oben beschriebenen Variationen leicht vorge-
nommen werden.

Für den nach der Erfindung ausgebildeten Fußboden
15 benötigt man also keine Gewindeplatten und/oder Holz-
füllstücke mehr ; für die Befestigung der Sitze, Trenn-
wände sind keine besonderen Teile in den Fußbodenplat-
ten mehr erforderlich, der Teppichboden kann in Längs-
bahnen verlegt werden, ggf. sogar noch nach dem Sitze-
20 einbau. Die Fußbodenplatte liegt ganzflächig auf der
Schallschluck-Wäremisolation auf, die Punktbelastung
durch die Sitzteile bzw. Wände entfällt so, daß sie schwä-
cher ausgeführt werden kann. Dadurch und durch Fort-
fall der sonst üblichen Auflagen aus Gummi, Holz usw.
25 wird das Fußbodengewicht verringert.

Die Fertigung der Befestigungsschienen beim Strang-
pressen zusammen mit dem Trägermaterial stellt ein be-
sonders einfaches Herstellungsverfahren dar. Ähnliches
gilt für den Einbau der Befestigungsschiene in eine
30 Wellblechbodenplatte.

Die Prinzipdarstellung (Fig. 5) eines Fahrzeug-
Waggons zeigt deutlich den gleichmäßigen Abstand
der Befestigungsschienen zueinander und zur Sei-
tenwand, wodurch eine Materialersparnis erzielt,
5 die Lagerhaltung erleichtert wird.

9
Leerseite

Nummer: 3115699
 Int. Cl.³: B 62 D 25/20
 Anmeldetag: 18. April 1981
 Offenlegungstag: 28. Oktober 1982

- 11 -

3115699

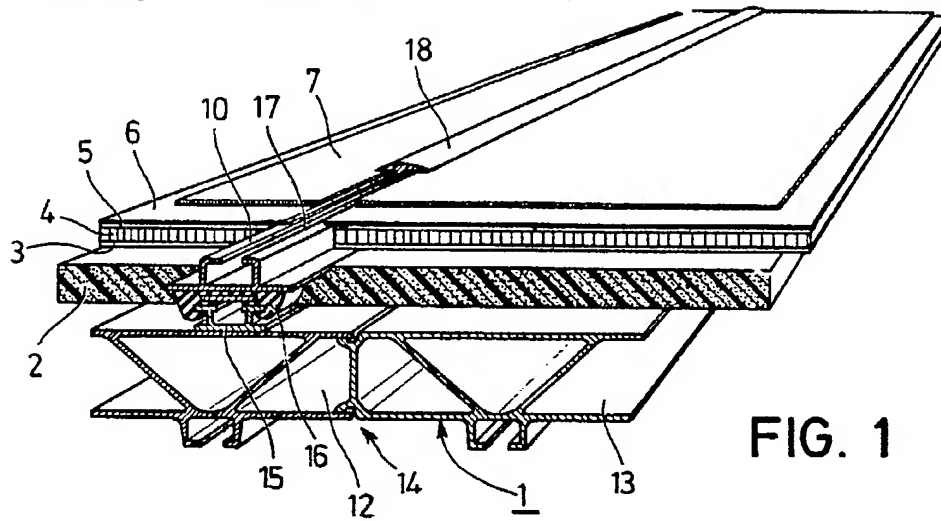


FIG. 1

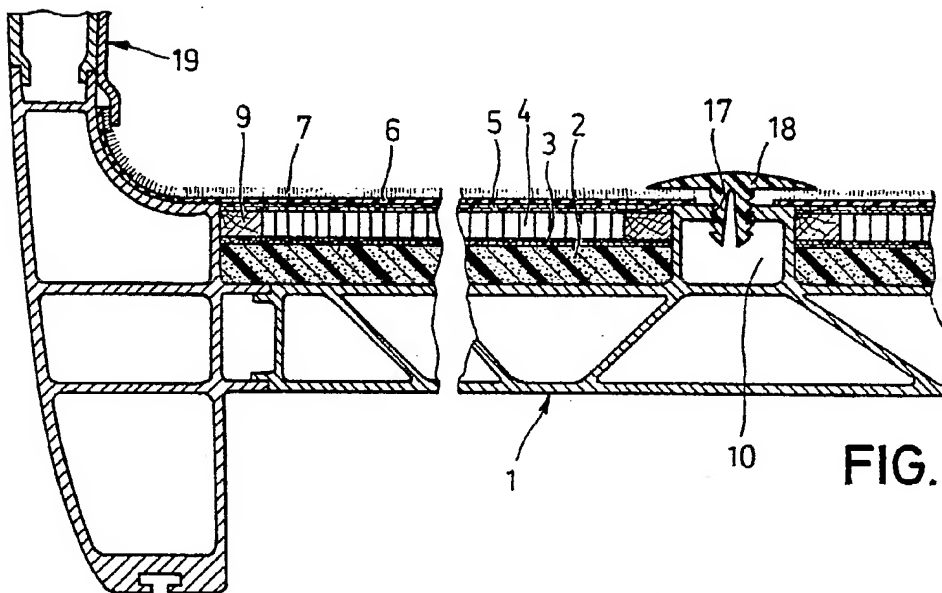


FIG. 2

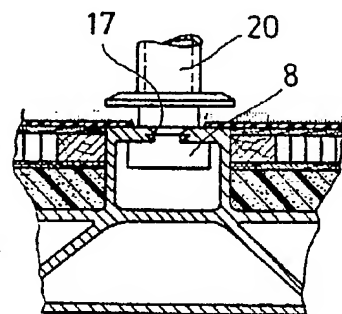


FIG. 4

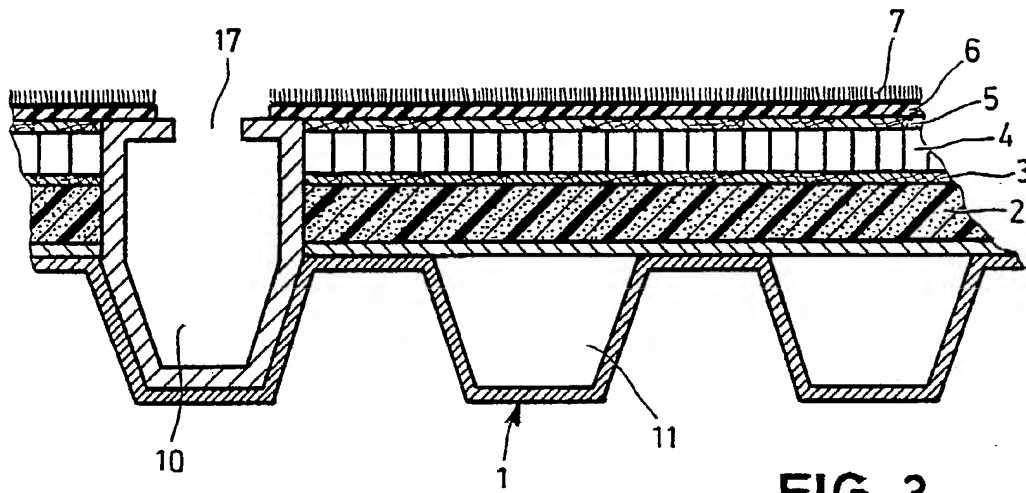


FIG. 3

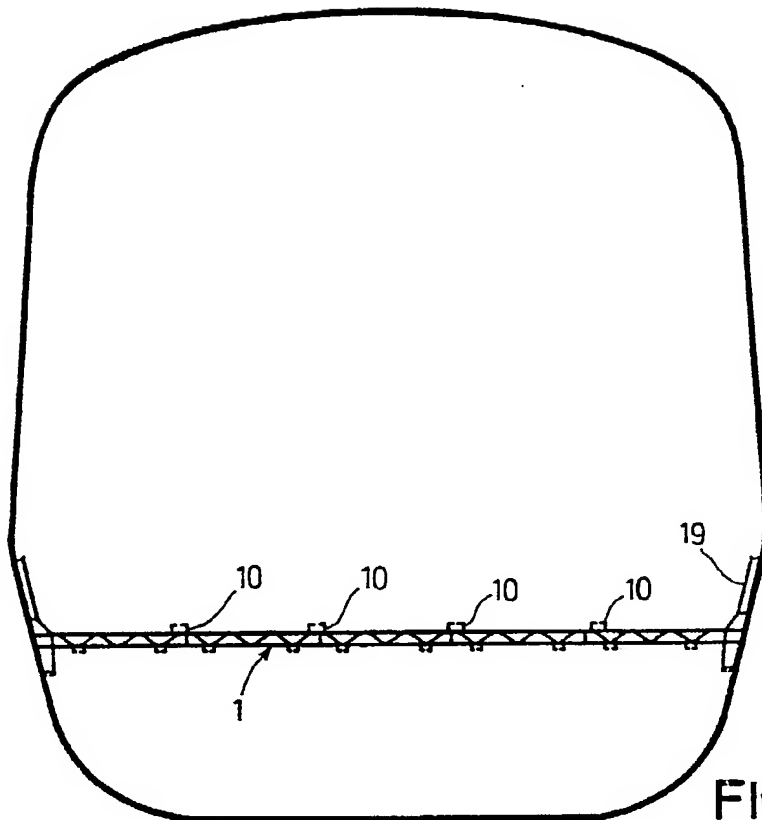


FIG. 5